

Matematiska Institutionen
KTH

Kursanalys för kursen Linjär algebra II, 5B1109, för D1 ht 2006, 5p

Kvantitativa data

Följande information är hämtat ur Ladok och gäller förstagsregisterande på kursen.

Moment	TEN1
Poäng på moment	5
Momentdatum	2006-12-04
Antal registrerade	132
Antal tenterande	108
Antal godkända	75 (69% av tenterande, 57% av registrerade)
Prestationsgrad	57%
Examinationsgrad	57%
Betyg	Antal studenter
5	21
4	18
3	36
U	33

Analys av ansvarig lärare

Kursinnehåll

Kursen ger en god introduktion till linjär algebra och kursinnehållet är lagom omfattande. De flesta studenter uppfattar kursen som ganska svår, men tycker att de har rätt förkunskaper.

Kursen skulle bli ännu bättre om fler exempel på tillämpningar togs upp och sambandet med den övriga utbildningen blev tydligare. En förändring i den riktningen efterfrågas också av studenterna. Genom att ändra lite i vilka avsnitt i kapitel 9 som ta upp skulle man ge studenterna en lite bredare bild av vad linjär algebra kan användas till. Jag föreslår att avsnitt *9.7 Quadratic Surfaces* utgår i nästa kursomgång, till förmån för avsnitt *9.1 Application to Differential Equations*. Avsnitt *9.8 Comparison of Procedures for Solving Linear Systems* ingår för närvarande inte i kursen, men är intressant och viktigt för tillämpningar. Avsnittet handlar om att studera antalet operationer som krävs för några olika metoder i linjär algebra, och är viktigt för att ge studenterna förståelse för vilka metoder som används i praktiken. Att studera antal operationer för olika algoritmer ingår i studenternas programmeringskurs (INDA), och detta avsnittet är därför lämpligt att ta upp i samarbete med INDA-kursen. Eftersom delar av den kurs i numerisk analys som studenterna kommer att läsa senare ligger mycket nära det som gås i genom i denna kurs vore det bra med en dialog med föreläsaren i numerisk analys för att knyta samman de två kurserna lite mer. Med tanke på de kunskaper i linjär algebra som studenterna har efter denna kurs tror jag att nivån på undervisningen i numerisk linjär algebra kan höjas i kursen i numerisk analys, och det skulle bli tydligare för studenterna vad tex diagonalisering, ortogonal diagonalisering och QR faktorisering kan användas till.

I kursen ingår också matematisk induktion, komplexa tal, polynomekvationer och polynomfaktorisering. Dessa avsnitt har D-studenterna precis läst i 5B1121 Matematik baskurs, med precis samma kompletteringskompendium som litteratur. Detta känns lite konstigt, särskilt som jag själv var lektionslärare på baskursen. Jag gick därför tyvärr inte igenom dessa avsnitt så noggrant. På tentan kom en uppgift om komplexa tal som studenterna överlag klarade väldigt dålig.

Kurslitteratur

Sedan ett antal år används *Elementary Linear Algebra*, Anton & Rorres som kurslitteratur. Det är en bra, men tjock och mastig bok på engelska. Boken innehåller ett stort antal övningsuppgifter och i kurs-PM anges ett antal lämpliga övningsuppgifter att arbeta med för varje kapitel. Studenterna är ganska nöjda med själva boken, men är rejält kritiska på två punkter, dels vad gäller bokens facit, dels vad gäller tillgängligt stöd för att hantera att boken är på engelska. Dessa synpunkter har studenterna framför också vid tidigare kursomgångar.

Boken har facit endast till en mindre del av övningsuppgifterna, och i listan av rekommenderade tal finns många tal utan facit, och studenterna är missnöjda med detta. Under kursen gång har facit till rekommenderade uppgifter delats ut för de senare kapitlen i boken (sammanställt av Olof Heden, kursansvarig på motsvarande kurs för F). Jag föreslår att det utdelade facit utökas till nästa kursomgång.

En mer genomtänkt strategi för att hantera att boken är på engelska, men resten av kursen på svenska, behövs. Under kursen går man igenom en stor mängd nya begrepp, i boken presenteras de på engelska, på föreläsningen presenteras de på svenska. Via hemsidan har studenterna fått tillgång till en gammal engelsk-svensk ordlista (Svante Ekelin, KTH-Matematik, 1995). Tyvärr är ordlistan lagrad som en gif-bild, och därför går det inte att söka i den. En uppträskad, sökbar ordlista behövs till nästa kursomgång. Under kursens gång har också studenterna framför önskemål om att både de svenska och engelska termerna ska introduceras på föreläsningen, särskilt om de skiljer sig åt mycket. Jag började därför göra det under senare delen av kursen.

Examination

Kursen examinerades med en skriftlig tentamen vid kursens slut. Under kursen gavs sex 20-minuters lappskrivningar. Varje lappskrivning bestod av en uppgift. För varje godkänd lappskrivning fick man ett bonuspoäng till tentan, sammanlagt alltså upp till 6 bonuspoäng som adderades till tentamenspoängen. 16 poäng från tentamen + bonuspoäng gav betyg 3, 22 poäng gav betyg 4 och 30 poäng gav betyg 5. Bonus- och examinationssystemet fungerade bra och studenterna var nöjda med det, det finns därför ingen anledning att förändra detta system inför nästa kursomgång. Resultatet på tentan var bra bland de studenter som varit aktiva på lappskrivningarna under kursens gång.

Däremot är det många som tappar greppet tidigt i kursen. 128 personer var förstagsregisterade på kursen, ytterligare drygt 15 personer var omregistrerade. Antal deltagare vid de olika lappskrivningarna framgår av följande tabell:

	Skrivande	Godkända	Andel godkända av skrivande
Lappskrivning 1	145	82	57%
Lappskrivning 2	100	35	35%
Lappskrivning 3	110	99	90%
Lappskrivning 4	83	61	73%
Lappskrivning 5	82	60	73%
Lappskrivning 6	84	70	83%

Jag tycker att man vid nästa kursomgång ska ta kontakt med alla förstagsregisterade som inte blir godkänd på någon av de två första lappskrivningarna, och erbjuda dem konkret hjälp och stöd i någon form.

Ett annat problem är att en stor del av övningstiden gick till spillo i samband med lappskrivningarna, eftersom många studenter inte stannade kvar under resten av de övningar då det var lappskrivning. För att komma till rätta med det föreslår jag att lappskrivningarna schemalägs separat, se nedan.

Genomförande

Kursen var upplagd med 60 timmar föreläsning (30 tvåtimmarspass) och 30 timmar övning (15 tvåtimmarspass i fyra övningsgrupper). Dessutom anordnade D-linjen så kallad SI-möten ca en gång per vecka, totalt vid 10 tillfällen. Kursen samplanerades med motsvarande kursomgång på F. Kursschemat var komprimerat, med två föreläsningar och en övning per vecka de första sex veckorna, och därefter fyra föreläsningar och två övningar per vecka de sista 4.5 veckorna.

Föreläsningarna fungerade ganska bra och studenterna var relativt nöjda. Studenterna har kommit med många konstruktiva kommentarer i utvärderingen och i kursnämnden. Negativa synpunkter har gällt att tempot varierat mellan föreläsningarna, vissa föreläsningar har haft för högt tempo och känns stressade, särskilt i slutet av föreläsningsspasset. Några studenter tycker jag verkar osäker. Studenterna upplever att föreläsningarna har blivit bättre under kursens gång. Studenternas positiva synpunkter gäller särskilt att jag uppfattats som entusiastisk, noggrann och engagerad. Med tanke på att detta var första hela kursen jag varit föreläsare och också första gången jag undervisat i linjär algebra är jag nöjd med min insats.

Vid övningstillfällena arbetade studenterna största delen av tiden i grupp med anvisade uppgifter, oftast uppgifter på ett Lösblad (se kurshemsidan) och vid några tillfällen uppgifter ur kursboken. Övningsassistenterna introducerade helt kort dagens uppgifter i början av passet, och hjälpte därefter studenterna när de körde fast. I en av övningsgrupperna (Michael Litton/Linus Lind) användes ett mer uppstyrt arbetssätt, där studenterna fick jobba en stund med varje uppgift och sedan gick assistenten igenom uppgiften på tavlan.

Att på ett organiserat sätt använda så stor del av övningstiden till grupparbete är nytt i denna kurs (tidigare har det varit upp till övningsassistenten hur övningstiden ska användas), men studenterna är vana vid det sedan baskursen. De flesta sätter sig naturligt i grupper om 2-4 personer. Arbetssättet fungerade bra och jag tycker att man ska förstärka med det i nästa kursomgång.

Lappskrivningarna gjordes i början av ungefär varannat övningstillfälle, och direkt därpå följde en genomgång av lösningen. Upplägget fungerade inte bra eftersom en väldigt stor del av studenterna inte "orkade" vara med på resten av övningen utan gick därifrån efter skrivningen. Deltagandet på dessa övningspass var därför väsentligt lägre än på övriga övningar, och en stor andel av undervisningstiden gick till spillo på detta sätt. Lappskrivningar bör nästa år schemaläggas separat för att undvika detta. Det är också önskvärt att lappskrivningarna förläggas före undervisningen om nästa avsnitt påbörjas.

Jag tycker att tempot under den sista delen av kursen var för högt. Studenterna är också missnöjda med det höga tempot, dessa klagomål framfördes också vid förra kursomgången, och kursen bör därför schemaläggas mindre komprimerat nästa år.

Det är för lite övningstid i förhållande till mängden föreläsningar, och studenterna efterlyser fler möjligheter att få hjälp. Också detta är en synpunkt som studenterna framfört vid tidigare kursomgångar. De SI-möten som arrangerades av D-linjen var mycket uppskattade av de studenter som deltog, men deltagandet var mycket lågt. Till stor del tror jag det beror på att studenterna blir osäkra på hur SI är relaterat till kursen. Jag föreslår att resurserna för SI och kursen i övrigt samordnas, och att SI utgår nästa år till förmån för ett förbubblat antalet övningstillfällen, så att varje föreläsning följs av en övning. Antalet deltagare vid övningstillfällena inte större än att antalet övningsgrupper kan minskas till tre. Om undervisningstiden i kursen ökas är det viktigt att den nya tiden verkligen används till att ge studenterna ännu mer tid att aktivt räkna själva. Det är viktigt att övningarna hålls i rymliga övningsrum, eftersom arbete i grupp kräver lite mer utrymme än traditionell undervisning vid tavlan.

Listan med rekommenderade uppgifter behöver förbättras inför nästa kursomgång och anpassas efter arbetssättet med grupparbeten, detta hanns inte med inför årets kursomgång. Förslagsvis utökas antalet Lösbladsuppgifter så att de används vid alla övningar, och uppgifterna i boken används för hemarbete. Genom att sammanställa facit till alla rekommenderade uppgifter, och kanske rekommendera något fler uppgifter, tror jag att man kan få studenterna att lösa fler uppgifter hemma.

På hemsidan fanns allt kursmaterial tillgängligt. Hemsidan var uppskattad av studenterna och

användes flitigt, framförallt för att komma åt kursmaterial. Latex-filer till utdelat material finns samlat i en katalog under kurshemsidan.

Förändringar inför denna kursomgång

Största förändringen är att det har varit en annan kursansvarig föreläsare i år än förra året. Övningsassistenterna var föregående år friare att välja arbetsform, i år var de tydligt instruerade att övningstillfällena skulle användas åt grupparbete.

Förslag till förändringar inför nästa kursomgång

1. Fördubbla antalet övningstillfällen, minska antalet övningsgrupper till tre och låt SI-mötena utgå. För övrigt samma upplägg vid övningstillfällena som i år, med kort introduktion följt av grupparbete.
2. Schemalägg kursen över lite fler veckor, två föreläsningar/vecka är ett lagom tempo.
3. Schemalägg lappskrivningarna på separat tid.
4. Uppdatera ordlistan och se till att det är enkelt att använda den både för att översätta från engelska till svenska och från svenska till engelska.
5. Uppdatera listan med rekommenderade tal, sammanställ facit till fler uppgifter och utöka grupparbetesuppgifterna enligt ovan.
6. Lägg lite mer tid på tillämpningsexempel och samverkan med andra kurser genom att byta ut avsnitt 9.7 mot avsnitt 9.1, ta upp avsnitt 9.8 i samarbete med INDA-kursen och ha en dialog med föreläsaren i numerisk analys enligt ovan.
7. Ta kontakt med alla förstagångsregisterade som inte blir godkänd på någon av de två första lappskrivningarna, och erbjuda dem konkret hjälp och stöd.

Malin Siklosi, Stockholm, 12 januari 2007

Studenternas syn på kursen

Det har under kursen funnits en kursnämnd, som ansvarig lärare tog initiativ till. Kursnämnden bestod av frivilliga personer från varje lektionsgrupperna, och kursnämnden bestod av Halif Bakri (halif@kth.se), David Bergling, (ensten@kth.se), Fredrik Eriksson, (freder@kth.se) och Linda Mattsson, (lindamat@kth.se). Två möten ägde rum under kursen, och protokollen från dessa möten återges nedan.

Studenternas fick också ge sina synpunkter på kursen i en kursenkäten, och en sammanställning av den återges nedan.

Protokoll, Kursnämndsmöte den 20 oktober 2006

Närvarande: Halif Bakri, David Bergling, Fredrik Eriksson, Malin Siklosi.

Föreläsningarna: Föreläsningarna fungerar bra.

Det finns blandade åsikter bland studenterna om tempot på föreläsningarna, en del tycker att det går för fort, andra att det går för långsamt, och några tycker att vissa avsnitt går igenom för fort medan andra avsnitt får ta för lång tid.

Varannan föreläsning i kursen är av föreläsningskaraktär", varannan mer av "exemplräkningskaraktär". Ett förslag till förbättring av kursen är att byta "exemplräkningsföreläsningarnamot lektioner i klassrumsgrupper, så att det blir bättre möjlighet för frågor.

Övningar (Tre av fyra övningsgrupper var representerade): Övningarna fungerar bra, lärarna är bra. Ett förslag till förbättring (i Malins grupp) är börja övningen med att gå igenom en uppgift, så att studenterna snabbare kommer igång när de sedan ska räkna själv.

Kurshemsidan: Funkar bra.

Boken: Bra, men varför en engelsk bok? Nyttan av att ha en bok på engelska har inte framgått i kursen. Det blir ett extra motstånd att läsa i boken, eftersom man inte på en gång känner igen termerna från föreläsningarna. Ett förslag är att tydligare nämna de engelska termerna när nya begrepp införs.

Ytterligare en synpunkt om boken är att facit saknas till många uppgifter, även bland de rekommenderade uppgifterna. Ett förslag är att de rekommenderade uppgifterna nästa år väljas ut bland de uppgifter som har facit.

Lappskrivning 1: Funkade bra.

Protokoll, Kursnämndsmöte den 16 november 2006

Närvarande: Halif Bakri, Fredrik Eriksson, Linda Mattson och Malin Siklosi. David Bergling kunde inte närvara, men bidrog med synpunkter via epost.

Föreläsningarna: Studenterna tycker att det är bra att det under senare delen av kursen blivit fler exempel på föreläsningarna och lite mindre teori.

En synpunkt som framkommer är att det blir ofta lite ont om tid i slutet av föreläsningsspasset för att föreläsaren vill "hinna med det sista" innan föreläsningen är slut. Ibland drar hon över, och det blir mindre koncentration på vad som sägs när man vet att det kommer att dra över på tiden. Översättningar av engelska termer är lite mer frekventa på föreläsningarna nu, och det är bra.

Övningarna: Det är dålig uppslutning vid övningstillfällena. Ett förslag från studenterna är att i ett klassrum erbjuda genomgång vid tavlan, istället för att studenterna arbetar själva som det är nu. Undervisningen i Linus övningsgrupp är uppskattad, där får studenterna arbeta en stund med varje uppgift, och därefter gås uppgiften igenom.

Boken: Kursboken diskuteras, och återigen framförs synpunkten att rekommenderade uppgifter bör väljas ur de uppgifterna som har facit. En sökbar ordlista efterfrågas, så att det blir enkelt att slå upp vad en svensk term heter på engelska (nu finns bara engelsk-svensk ordlista).

Utvärderingsenkät till kursen Linjär algebra II, 5B1109, för D1 ht 2006

Studenterna fick fylla i utvärderingsenkäten i samband med kursens sista kontrollskrivning. I de fall studenterna har kryssat mittemellan två svarsalternativ har antalet kryss fördelats lika mellan de två alternativen.

1. Hur många timmar per vecka har du i genomsnitt arbetat med kursen UTÖVER den schemalagda undervisningen? (Kursen pågår under ca 11 veckor)

0-5 timmar	35	45%
5-10 timmar	26	33%
10-15 timmar	15	19%
15-20 timmar	1	1%
mer än 20 timmar	1	1%
Σ	78	

Kommentarer:

(0-5 timmar) Mer sista två veckorna.

(0-5 timmar) Inte haft tid för mer.

(0-5 timmar) Alldeles för lite.

(0-5 timmar) Snitt runt 3 timmar.

(0-5 timmar) Ingen ambition.

(0-5 timmar) Jobbat för lite.

(0-5 timmar) För lite.

(0-5 timmar) Någonstans mellan alternativ 1 och 2.

(0-5 timmar) Antagligen lite i underkant.

(0-5 timmar) Antagligen för lite.

(0-5 timmar) Arbetade en timme/vardag från och till.

(0-5 timmar) Har inte haft tid över till algebran då andra kurser kommit före.

(0-5 timmar) Dålig elev.

(0-5 timmar) Att många uppgifter i boken var svåra att förstå samt att det sällan fanns facit gjorde att jag lätt gav upp.

(0-5 timmar) Alldeles för lite.

(5-10 timmar) Arbetat i grupp i sektionslokalen några dagar per vecka.

(5-10 timmar) Det är jobbigt att boken är på engelska och facit saknas.

(5-10 timmar) Mycket på slutet, mycket mindre i början...

(5-10 timmar) Det varierar kraftigt beroende på övriga kurser. Ibland har lagt ner mer än 20 timmar, ibland inget alls.

(5-10 timmar) Svårt att veta hur mycket man jobbat.

(5-10 timmar) Varierar kraftigt beroende på övriga kursers uppgifter samma vecka.

(5-10 timmar) Räknar inte några uppgifter utan kollar igenom exemplen i boken.

(5-10 timmar) Jag tror inte på det.

(5-10 timmar) Jag har räknat så mycket jag hunnit.

(5-10 timmar) Vissa veckor mer.

(5-10 timmar) kanske 10-15, olika beroende på vecka.

(10-15 timmar) Till första lappskrivningen pluggade jag en hel helg, sedan har jag trappat ner mer och mer.

(10-15 timmar) Började intensivt sen trappade jag ner tempot fast återtog det inför tentan.

(mer än 20 timmar) Vet inte hur många schemalagda timmar vi har.

2. Hur stor andel av föreläsningarna har du deltagit i?

Mindre än 25%	3	4%
25-50%	6	8%
50-75%	16	21%
Mer än 75%	53	68%
Σ	78	

Kommentarer:

(Mindre än 25%) Tycker att jag lär mig mycket mer genom att läsa själv.

(25-50%) Jag hänger inte med på vad som händer ändå. Det är för många. Känner inte igen orden från boken.

(25-50%) Tycker inte att föreläsningarna gav så mycket.

(50-75%) Jag slutade gå på de sista föreläsningarna.

(50-75%) Var sjuk en vecka och en del föreläsningar gav inget kändes det som.

(Mer än 75%) Föreläsningarna har varit ganska tråkiga. Efter en föreläsning förstår man ibland inte vad man gjort. För högt tempo på föreläsningarna.

(Mer än 75%) Bra elev.

(Mer än 75%) 100%.

(Mer än 75%) Har varit givande, bättre föreläsningar mot slutet.

(Mer än 75%) Jag är en föreläsnings-människa.

(Mer än 75%) Alla.

(Mer än 75%) Har inte alltid känt mig klokare efter.

(Mer än 75%) De har gett mig en stor kunskap över varje kapitel. I vissa fall förstod man inte helt fast det till en efter föreläsningen.

3. Vad tycker du om föreläsningarna?

Mycket dåliga	3	4%
Dåliga	15	19%
Bra	50	64%
Mycket bra	10	13%
Σ	78	

Kommentarer:

(Mycket dåliga) Gav inte mycket...

(Mycket dåliga) Läser enbart innantill, kan lika gärna lägga upp dom papperena på hemsidan. Kan inte svara på något som hon inte kan läsa från sina papper.

(Mycket dåliga) Under föreläsningen om komplex tal, som jag redan kunde det mesta om, förstod jag hur teorin gått igenom under kursen, och upplägget behöver ändras.

(Dåliga) Borde hålla sig till det generella. Förmedla tankesätt, inte tex hur man löser andragradsekvationer.

(Dåliga) För många.

(Dåliga) För många exempel.

(Dåliga) Stressade.

(Dåliga) Många saker förklarades onödigt svårt på föreläsningarna.

(Dåliga) Jag personligen har inte fått ut så mycket utav föreläsningarna!

(Dåliga) Känns mycket som om föreläsaren skriver av papperet och inte litat på sina kunskaper. Blir för mycket bara skriva av och inte särskilt mycket känna att föreläsaren förmedlar kunskaper.

(Dåliga) Föreläsningarna innehåller oftast mer än vad som går att få in. 2 timmar är oftast för lite.

(Mellan dåligt och bra) Varierar mellan bra och dåliga. Godis = bra, mycket bra.

(Mellan dåligt och bra) Bet blev, framför allt på slutet, väldigt mycket på en gång, så att det blev svårt att ta in allt. Gick fort fram. Man fick antingen lyssna och försöka förstå eller anteckna. Det fanns inte tid för båda.

(Mellan dåligt och bra) Mitt emellan bra och dåliga. Har ej gett särskilt mycket. Knappt någon djupare förståelse.

(Mellan dåligt och bra) Mycket att skriva -j svårt att förstå samtidigt som man skriver. (Vad är viktigt?)

(Mellan dåligt och bra) Tycker läraren ibland glömmer bort sig och ibland ger dåliga svar på frågor.

(Mellan dåligt och bra) Inte direkt dåliga, men inte heller helt bra. Blev lite för mycket räknande framför tavlan. Räkna lär man sig bäst av att göra själv. I framtiden borde föreläsningarna vara fokuserade på att verkligen förklara vad olika begrepp egentligen betyder. Alla vet hur man räknar ut en determinant, men vad är det man räknar ut egentligen.

(Mellan dåligt och bra) Föreläsningarna kvalite varierade rätt rejält. Ibland gick det för fort och var många exempel och satser. Dock så var takten bättre på slutet. Vore bra om man kunde få svar på varför saker är bra!

(Bra) Skulle velat ha mer räkneexempel som påminner om talen på tentan/lappskrivningarna.

(Bra) Lite jobbigt med föreläsningar på måndagarna som går igenom nästa veckas lappskrivning.

- (Bra) Ibland blev det jobbigt att följa.
- (Bra) Bra integration av de olika kapitlena i boken.
- (Bra) Bra föreläsningar, ibland dock lite väl högt tempo.
- (Bra) malin borde förklara lite mer runt om, berätta mer vad hon ska gå igenom istället för att kast i en formel. Bra i övrigt!
- (Bra) Kändes väldigt teoretiskt och lärde ut långa uträkningsvägar. I början visste man inte nyttan med vissa saker men det blev bättre på de senare föreläsningarna.
- (Bra) Lite lugnare tempo. Känns som att många moment stressats igenom.
- (Bra) Blev väldigt trött av att lyssna, men det berodde nog snarare på ämnet än på föreläsaren.
- (Bra) Alldeles för mycket info på för kort tid. Lösningen är att ge eleverna några slags anteckningar till varje föreläsning, så man har möjlighet att lyssna också.
- (Bra) Lite dumt att man på föreläsningarna börjar gå igenom nästa kapitel innan kontrollskrivningen.
- (Bra) De går lite för snabbt man hinner inte riktigt med.
- (Bra) I början gick det för snabbt och mycket var otydligt. Men ju längre tiden gick desto bättre blev dem.
- (Bra) Vore mycket bättre om föreläsninganteckningarna fanns i digitalt format. (Bra) Bra, men inte i min smak, studerade hellre hemma än att gå på föreläsningarna.
- (Bra) Föreläsaren känns väldigt stressad.
- (Bra) Bra exempel, intressant, lagom tempo.
- (Bra) Lärt mig mycket tack vare föreläsningarna.
- (Bra) Fastnar lite på delar som gåtts igenom tidigare, med två veckor kvar av kursen så bör man nog kunna gausseeliminering...
- (Mycket bra) Skönt med en entusiastisk och glad föreläsare.

4. Hur stor andel av övningarna har du deltagit i?

Mindre än 25%	6	8%
25-50%	13	17%
50-75%	18	24%
Mer än 75%	40	52%
Σ	77	

Kommentarer:

(Mindre än 25%) Inte en enda, räkna inte uppgifter.

(Mindre än 25%) Får mer gjort av att sitt själv och ställa frågor då jag ha

(25%-50%) har inte känts givande då man fick räkna för lite.

(25%-50%) Arbetar mycket hemma.

(25%-50%) Ha övningarna på annan dag än fredag.

(50-75%) I början alla, i slutet nästan ingen förutom lappskrivningarna.

(50-75%) Jag slutade gå på de sista övningarna.

(50-75%) Bra att öva på det som gått igenom.

(50-75%) Övningarna har varit bättre än föreläsningarna.

(50-75%) Nyttigare än föreläsningarna då de tog upp svårare delar av kursen.

(50-75%) Det var inte förrän i slutet jag började arbeta mer i grupp, då blev det mycket lättare.

(Mer än 75%) För lite övningar/lektioner.

(Mer än 75%) Mycket bra övningar med Douglas.

(Mer än 75%) Givande. Bra.

(Mer än 75%) Alldeles för få övningstillfällen.

(Mer än 75%) Missade ett par när jag var sjuk och så tog helgledigt lite tidigare ibland. Dock tycker jag att det borde finnas mer tid åt eget räknande på övningarna och fler övningar. Räknestugor kunde vara en lösning annars.

(Mer än 75%) Det är på övningarna man lär sig mest.

(Mer än 75%) 100%.

(Mer än 75%) Övningarna efter lappskrivningarna blir svåra att hänga med på om man bara pluggat på "föregående" kapitel.

(Mer än 75%) Missade en eller två på grund av sjukdom.

5. **Vad tycker du om övningarna?** Ge svar för den eller de grupper du deltagit i.

Martin Blomgrens grupp (oftast i Q11):

Mycket dåliga	7	35%
Dåliga	7	35%
Bra	4	20%
Mycket bra	2	10%
Σ	20	

Kommentarer: (Mycket dåliga) Help opedagogisk. Har den dåliga vanan att sudda ut på tavlan innan man hinner anteckna.

(Mycket dåliga) Saknade pedagogiken.

(Mycket dåliga) Hattigt och väldigt svårt att hänga med. Står ganska ofta och pratar in i tavlan.

(Mycket dåliga) Står mest och pratar in i tavlan. Låter som att allt är självklart.

(Mycket dåliga) Var där ett par gånger, var hos honom ett par gånger under basmatten också. Jag förstod inte ett smack av vad han sa. Han tuggade tuggummi, pratade in i tavlan och kunde bara förklara på ett sätt.

(Dåliga) Det känns dåligt planerat. Ibland blir det bara lulligt.

Douglas Lundholms grupp (oftast i Q12):

Mycket dåliga	2	6%
Dåliga	2	6%
Bra	13	39%
Mycket bra	16	48%
Σ	33	

Kommentarer:

(Mellan bra och dåligt) Svårt att jämföra.

(Bra) Går genom rätt så bra!

(Bra) Gick till honom under större delen av övningarna. Om han kunde prata till oss och inte till tavlan så skulle han vara en mycket bättre övningsledare.

(Bra) Tar alltid till sig kritik och försöker bli bättre.

(Bra) Bra genomgångar och lätt lärare att arbeta med.

(Mycket bra) Endast varit på Douglas övningar, tyckte han var bra under mattebaskursen så hängde kvar.

(Mycket bra) Bra genomgångar.

(Mycket bra) Dogge är mycket bra på att förklara.

(Mycket bra) Douglas är jättebra. Hade honom i föregående kurs också. Lika nöjd nu.

Malin Siklosis grupp (oftast i Q13):

Mycket dåliga	0	0%
Dåliga	1	3%
Bra	27	77%
Mycket bra	7	20%
Σ	35	

Kommentarer:

(Dåliga) Si sådär!

(Bra) Ibland mycket bra. Som lägst bra.

(Bra) Bra att repetera det som gått igenom. Klara instruktioner på vad som är viktigt att börja med.

(Bra) Bra, men jag kan tycka att det är bra att höra hur någon annan löser saker.

(Bra) Träna mer på pedagogik. Du har kunskapen men den går inte fram jämt.

(Bra) Kan bli bättre med mer genomgång av konkreta exempel.

(Bra) Enklare att ställa frågor mm.

(Mycket bra) Man kan fråga när man vill och får bra hjälp.

(Mycket bra) Kom till Malins grupp i slutet av kursen. Bra att man kunde få hjälp med återknytning till föreläsningarna.

(Mycket bra) Bra möjligheter till hjälp.

Michael Littons/Linus Linds grupp (oftast i Q14): Linus tog över guppen efter halva kursen eftersom Michael började på nytt jobb.

Mycket dåliga	1	3%
Dåliga	0	0%
Bra	13	43%
Mycket bra	16	53%
Σ	30	

Kommentarer:

(Mycket dåliga) Michael var mycket dålig på att undervisa. Han förklarade sällan saker, gick för fort fram och tog för givet att eleverna kunde vissa saker de inte gjorde.

(Bra) Michael gjorde lektionerna riktigt kul att vara på. Linus har mycket bra tips och erfarenheter.

(Bra) Var på Michaels näst sista lektion, den var jättebra lärde mig mycket. Dock fick jag inget helhetsintryck eftersom det bara var en lektion.

(Bra) Michael var bättre än Linus, för han förklarade bättre. Och hade bättre upplägg på övningarna.

(Mycket bra) Litton var mycket bra, bytte till grupp 3 efter Litton.

(Mycket bra) Littons grupp var mycket bra.

(Mycket bra) Bara varit hos Linus men dom var mycket bra! Får hjälp när man frågar.

(Mycket bra) Litton var fantastisk.

(Mycket bra) Michael var en riktigt bra lärare.

(Mycket bra) Michael Litton var mycket bra. Såg till att alla förstod och satte upp tydliga mål med varje övning, drog dessutom exempel på vad man kan använda lin alg till i arbetslivet.

6. Vad tycker du om kursboken?

Mycket dålig	5	7%
Dålig	13	19%
Bra	41	59%
Mycket bra	10	14%
Σ	69	

Kommentarer: (Mycket dålig) Svårläst, dåliga exempel osv. Tar för givet att du är jättesmart och fattar allt innan man öppnar den.

(Mycket dålig) Engelska böcker ogillas.

(Dålig) Det är mycket text men få exempel och svar svar på uppgifter fattas så man tappar motiveringen.

(Dålig) Svår/jobbig att läsa samt saknar svar till alla uppgifter.

(Dålig) Går endast igenom bevis. Finns ofta inte facit till frågor.

(Dålig) Den förklarar inte saker fullt ut bara grunderna, resten får man komma på själv.

(Dålig) Innehållet bra men väldigt frustrerande när det inte finns lösningar till alla uppgifter.

(Dålig) Jag anser att om en bok är på engelska borde prov och uppgifter vara likaså.

(Dålig) Tyckte boken var svår att förstå, gav inget riktigt svar på vad saker var. Lite jobbigt att få föreläsningen med de svenska uttrycken på saker och sedan engelska i boken. Tog mig ett tag att komma på att dot product var skalärprodukt. Dåligt facit när det finns något.

(Dålig) Boken har svåra förklaringar som är svåra att koppla till föreläsningarna. För övrigt är facit bra utom i dom fallen då facit saknas.

(Mellan bra och dåligt) Dåligt facit.

(Mellan bra och dåligt) Dåligt = facit, engelska. Bra = tar upp mycket.

(Mellan bra och dåligt) Så där.

(Mellan bra och dåligt) Okej, lite ostrukturerad och mycket text.

(Mellan bra och dåligt) Beskrivande men mycket! Mycket begrepp! Mycket satser!

(Bra) Dåligt facit, hemskt för att vara ärlig. men den täcker allt bra.

(Bra) Saknas facit till på många uppgifter.

(Bra) Ganska bra.

(Bra) Lite jobbigt med engelsk annars bra.

(Bra) Skulle verkligen uppskatta en engelsk-svensk ordlista på alla mattetermaer dock.

(Bra) Vissa viktiga delar sägs inte rakt ut, vilket gör det lätt att missa viktiga saker.

(Bra) Men facit på fler uppgifter skulle behövas.

(Bra) Dock dåligt facit.

(Bra) Boken i sig är bra, men det är svårt att koppla ihop den med resten av kursen, pga språk men mest pga olika sätt att ta upp saker.

(Bra) Är inte tillräckligt tydlig.

(Bra) Använt den väldigt lite.

(Bra) Hade varit bättre med svensk, men förstaeligt att det kan vara svårt att få tag på.

(Bra) Dåligt med lite facit.

(Mycket bra) Väldigt tydlig.

(Mycket bra) Den ger en bra förklaring av saker dock på engelska.

(Mycket bra) Bra strukturerad. Dock ett minus att den har svar till så få uppgifter, detta även fast man köpt tillhörande lösningsbok.

7. Vad tycker du om upplägget med lappskrivningar och bonuspoäng som används på kursen?

Mycket dåligt	1	1%
Dåligt	4	5%
Bra	36	47%
Mycket bra	36	47%
Σ	77	

Kommentarer: (Mycket dåligt) Man får för lite bonuspoäng per lappskrivning.

(Dåligt) Lite bonus till tentan i förhållande till arbete.

(Dåligt) Hade gärna sett att lappskrivningarna hade större inverkan på tentan. Dessutom hade det varit mycket bättre om vi blivit klara med lappskrivningen till föregående kapitel innan vi gick in på nästa kapitel.

(Dåligt) Konstigt upplägg med KS på onsdag när vi samtidigt började med nya saker på måndagen, då hade det varit bättre att ha KS:en på fredagen.

(Mellan bra och dåligt) Det känns som en ganska lite belöning för att ha klarat en KS. De betyder inte så jättemycket som det är nu.

(Mellan bra och dåligt) På gränsen till för lätt. Tycker det ska krävas lite mer, och att man då kan få ett par extr bonuspoäng.

(Bra) Kunde lagt den sista lappskrivningen tidigare. Kom tätt inpå tentan.

(Bra) Bonuspoängen kunde varit lite högra men annars bra.

(Bra) Bra för att locka till studier innan de siste veckorna.

(Bra) Man känner inte effekten nu, en tror att det kommer att spela en stor roll på tentan.

(Bra) Bramorot med bonus poäng, gör att man pluggar bättre.

(Bra) Dock skulle jag gärna se en lite större del av tentans poäng som bonus.

(Bra) Bra men jag tycker att det var bättre upplägg i mattebas.

(Bra) Borde ge mer till tentan.

(Bra) Kunde varit fler lappskrivningar. Man känner sig tvungen att plugga in skiten innan lappskrivningen vilket var bra.

(Mycket bra) Känns väldigt bra och betryggande att man kan samla lite poäng till tentan och samtidigt motivera sig att hänga med fram till tentan.

(Mycket bra) De kanske är lite väl lätta ibland (både positivt och negativt). Kanske inte den bästa träningen inför tentan.

(Mycket bra) Hjälper till att hänga med i kursen.

(Mycket bra) Motiverar att plugga tidigt.

(Mycket bra) Bra system som sporrar en att plugga kontinuerligt.

(Mycket bra) Lätta lappskrivningar, missvisande till tentan? (Vet jag ju inte än, men misstänker det.)

(Mycket bra) Matte-bas-upplägget var dock mer förmånligt.

(Mycket bra) Motiverar en att plugga från start. Ger bra översikt av vad man ska kunna i kursen.

(Mycket bra) Kunde ha varit fler, skönt och bra att hålla sig i fas och bli belönad för det.

(Mycket bra) Det är perfekt eftersom det driver en att plugga regelbundet istället för bara till tentan.

(Mycket bra) Motiverar en att plugga.

(Mycket bra) Bra motivation till att börja plugga tidigt. Lite dålig att föreläsningarna ligger före så att föreläsningarna handlar om något helt annat än lappskrivningen den veckan.

(Mycket bra) Man pluggar extra mycket inför varje lappskrivning. Något som man kanske inte hade gjort annars.

(Mycket bra) Ser till att man är med hela tiden.

(Mycket bra) Jag tycker nivån på lappskrivningarna bör höjas och därmed antalet bonuspoäng.

8. I vilken utsträckning har du använt dig av kurshemsidan?

Inte alls	1	1%
Lite	11	14%
Mycket	66	85%
Σ	78	

Kommentarer:

(Lite) Övningar etc...

(Lite) Hämtat PDF.

(Lite) Mycket på slutet, men inte så mycket tidigare.

(Mellan lite och mycket) Mer än lite, mindre än mycket.

(Mycket) Extentor och övningspapper.

(Mycket) Använt de uppgifter som finns där att arbeta med och använda lösningsförslag både för att förstå och för att rätta.

(Mycket) Utdelat material är min vän. Desto mer som finns under den desto bättre enligt mig.

(Mycket) Utmärkt med alla uppgifter, lösningsförslag och extentor. Har hjälpt otroligt mycket.

(Mycket) Övningsuppgifter med facit, samt ex-lappskrivningar.

(Mycket) Nästan bara för att komma åt utdelat material.

(Mycket) Bra!

(Mycket) Kollat på gamla lappskrivningar samt kurs-PM.

(Mycket) Bra med material ute.

(Mycket) Hämtat gamla tentor/lappskrivningar.

(Mycket) Hämtat extentor, kurspm etc.

(Mycket) Mycket bra att allt utdelat material mm alltid finns tillgängligt.

(Mycket) Bra med lösningar till övningarna.

(Mycket) Mycket bra, hålls uppdaterad.

(Mycket) Till att hämta lösningsförslag och övningsuppgifter.

(Mycket) Den har varit lite svår att hitta på, lägg ut schemat utanför kurs-PM.

(Mycket) Mycket bra hemsida. Väl uppdaterad och innehåller all information och lite till.

(Mycket) Främst för att veta vad genomgångarna ska handla om, och att ta hem utdelat material.

9. Vad tycker du om kurshemsidan?

Mycket dålig	0	0%
Dålig	4	5%
Bra	44	59%
Mycket bra	26	35%
Σ	74	

Kommentarer: (Dålig) Ordlistan eng-sve ska inte vara en bild, det blir svårt att hitta svenska ord.

(Mellan bra och dåligt) Lite oorganiserat.

(Mellan bra och dåligt) Precis likadan som alla andra matte-hemsidor.

(Mellan bra och dåligt) Varken eller.

(Bra) Okej!

(Bra) Svenskt-engelskt lexikon för matematiska termer vore bra.

(Bra) Lite irriterande att tidigare lappskrivningar ofta var fellänkade, men annars var den bra.

(Bra) Ordlista till matematisk termer behövs. Finns en, men den behöver uppdateras och sökfunktion behövs!

(Bra) Det man behövde veta stod där. Kunde dock varit bra att ändra i facit som var fel i stället för att skriva det på hemsidan.

(Bra) Bra att man äntligen fick facit till boken. Gamla lappskrivningar hjälpte mycket.

(Bra) Den har varit lite svår att hitta på, lägg ut schemat utanför kurs-PM.

(Bra) Den är enkel och informativ.

(Bra) Bra att det finns lösningar på uppgifter.

(Mycket bra) Kanon hemsida. Hålls uppdaterad och har mycket bra material i form av uppgifter och lösningar.

(Mycket bra) Facit till alla tidigare lappskrivningar är önskvärt.

(Mycket bra) Bra att alla uppgifter finns där.

(Mycket bra) Mycket bra att det fanns lappskrivningar med lösningsförslag. Mycket bra material.

(Mycket bra) Bra att den uppdateras ofta. Är viktigt.

(Mycket bra) Det är bra att gamla lappskrivningar och övningar inför lappskrivningar läggs upp där.

(Mycket bra) Finns det man behöver.

(Mycket bra) Lätthanterlig och har den info man behöver.

10. Vad tycker du om svårighetsgraden på kursen?

Svår	44	58%
Medel	30	39%
Lätt	2	3%
Σ	76	

Kommentarer:

(Svår) Mycket nytt och högt tempo.

(Svår) Har aldrig hållit på med linalg.

(Svår) Väldigt hög takt men bra annars.

(Svår) Utan tvekan den jobbigaste kurs jag läst. Har inte fått nått riktigt grepp på det hela, känns mycket abstrakt.

(Svår) Har inte lyckats koppla ihop allt ... än.

(Svår) Vissa saker känns abstrakta.

(Svår) Väldigt svårt att få en helhetsbild. Det känns ofta som om man bara lär sig massor av satser och i vilka tillfällen de ska tillämpas.

(Svår) Lätt i början.

(Svår) Fort fram med innehåll som man aldrig lärt sig förut.

(Svår) Mycket regler.

(Svår) Det är viktigt att man hänger med hela tiden annars är kursen väldigt svår.

(Svår) Svårt att hålla isär begrepp samt få en helhet (hur saker sitter ihop).

(Svår) Känns som flummig matte. Svårt att riktigt veta vad man gör, och då blir det svårt att förstå.

(Svår) Oftast medelsvår, men ibland blir det väldigt mycket.

(Mellan svår och medel) Medel för det mesta, men när topparna väl kommer blir det svårt!

(Mellan svår och medel) Ganska svår, men inte omöjlig bara man ser till att räkna hemma också, vilket jag varit lite dålig på.

(Medel) Tycker det är lättbegripligt men jag hade inga förkunskaper men det funkade. Roligt och intressant så det gick.

(Medel) Nya koncept, svårt med mycket ny terminologi.

(Medel) Som förväntat.

(Medel) Vissa kapitel var svåra och vissa var lätta. De svåra borde vara uppdelade med typ två lappskrivningar.

(Medel) Vissa delar är jättelätta medan andra är galet svåra.

(Medel) Har fortfrånade inte fattat vad allting verkligen är även om jag kan räkna ut det.

(Medel) Mycket. Nya saker.

11. Hade du tillräckliga förkunskaper?

Nej, långt ifrån	7	9%
Nej, inte riktigt	12	16%
Ja, i stort sett	45	60%
Ja, definitivt	11	15%
Σ	75	

Kommentarer: (Ej valt något alternativ) Ser inte vilka kunskaper som är förkunskaper eftersom det känns som att linialg inte bygger på något man lärt sig tidigare.

(Nej, långt ifrån) Allting är nytt. Men man har väl förkunskaper som man inte tänker på.

(Nej, långt ifrån) Allt på kursen var helt nytt för mig.

(Nej, inte riktigt) Man kanske ska ha någon liten intro innan kursen börjar?

(Nej, inte riktigt) Lite almäna problem med matematiken.

(Nej, inte riktigt) Har inte varit i kontakt med något som detta innan.

(Nej, inte riktigt) Får kämpa lite med komplexa tal och induktionsbevis eftersom jag inte läste matte E.

(Nej, inte riktigt) Nytt område inom matematiken.

(Ja, i stort sett) Induktion och komplexa tal skulle behövt mer tid. Läste lite om matriser på gymnasiet, vilket hjälpte.

(Ja, i stort sett) Gick igenom matriser lätt i matte bredd på gymnasiet, men hade glömt det (hade uppehåll i 2 år).

(Ja, definitivt) Läste Matematik F på gymnasiet, vilket tog upp flera viktiga delar ur denna kurs.

12. Vad anser du om din egen arbetsinsats under kursen?

Mycket dålig	2	3%
Dålig	18	23%
Bra	49	63%
Mycket bra	9	12%
Σ	78	

Kommentarer:

(Dålig) Jag kunde ha gjort bättre. Tex jobbat mer hemma.

(Dålig) Kunde arbetat mer kontinuerligt med uppgifter.

(Dålig) Kunde ha pluggat lite mer.

(Dålig) Har aldrig haft problem med matte innan och att jag fick det svårt nu bidrog till att jag lätt gav upp.

(Dålig) Kunde arbetat mycket mer hemma.

(Dålig) Fel inställning från början!

(Dålig) Hade behövt ta större ansvar med att studera hemma.

(Dålig) Det har varit en sådan dusch av information att jag inte hunnit med att jobba mycket alls. Bara försökt förstå vad som gått igenom.

(Mellan bra och dåligt) OK, inte mer.

(Mellan bra och dåligt) Kunde vart bättre men vi har en massa annat att göra också.

(Mellan bra och dåligt) Medelmåttig. Kunde varit ambitiösare om dygnet hade fler timmar!

(Bra) Sådär, helt okey.

(Bra) Det har gått bra att motivera sig.

(Bra) Kan alltid förbättras.

(Bra) Man kan alltid plugga mer.

(Bra) Kunde varit både bättre och sämre.

(Bra) Kunde lagt ner mer tid.

13. Hur mycket har du lärt dig under kursen?

Inget	0	0%
Lite	4	5%
Mycket	37	49%
Väldigt mycket	34	45%
Σ	75	

Kommentarer:

(Ej valt något alternativ) Förhoppningsvis mycket till tentan.

(Lite) Känns mest som man lär sig ord.

(Mycket) Måste plugga till det jag missat och inte kan.

(Mycket) Även om min arbetsinstats varit dålig så har jag lärt mig mycket om saker jag tidigare inte visste någoting om.

(Mycket) Eftersom allt är nytt så blir det mycket.

(Mycket) Trots allt...

(Mycket) Allt är nytt.

(Mycket) Blir intressant att se hur det kan användas i andra situationer.

(Väldigt mycket) Hade knappt hört talas om matriser tidigare.

(Väldigt mycket) Man får en helt anna syn på matematiken.

(Väldigt mycket) Det mesta har varit ny information, så jag har lärt mig mycket.

(Väldigt mycket) Allt var nytt.

(Väldigt mycket) ALLT har varit nytt.

(Väldigt mycket) Kunde inget om matriser nu kan jag en hel del, i alla fall fram till tentan.

(Väldigt mycket) Allt är ju nytt.

(Väldigt mycket) men långt ifrån allt jag borde.

14. Vad har varit särskilt bra i kursen?

Tron på eleverna.

Övningarna.

Utdelade övningar inför lappskrivningarna samt SI-övningarna. Bra antal uppgifter på de utdelade övningarna och bra med lite utmaning i SI:n.

Inget utmärkande.

Godiset vi fick sista föreläsningen!

Entusiasm från föreläsaren. Övningarna.

SI och övningarna.

Systemet med lappskrivningar och bonuspoäng som även kan användas för högre betyg. Föreläsarens egna problem inför lappskrivningarna och svar/lösningar på detta. Svar till uppgifter i kursboken.

Övningsuppgifter inför lappskrivningarna.

SI:n tillhör kanske inte kursen men den är kanon! (när man hann gå)

Lappskrivningssystemet (matte-bas-upplägget var dock mer förmånligt)

Nytt sätt att se på linjära ekvationer och dess samband.

Övningarna.

Allt har varit nytt.

Övningarna har varit riktigt bra.

Osäker.

Lappskrivningarna.

Övningarna.

Lappskrivningarna.

SI var bra.

Litton.

Malin har varit en bra föreläsare. Lättförstådd och noggrann.

Malins föreläsningar var väldigt givande.

Tyckte inte att det var något särskilt som stack ut.

Lappskrivningarna, Malins föreläsningar, övningarna inför lappskrivningarna.

SI-tillfällena har varit givande.

Godiset (sista föreläsningen).

KS:arna.

Övningstillfällena.

Bra, kunnig och engagerad kursansvarig som verkligen gjorde sitt bästa för att alla ska få en chans att lära sig.

Övningarna. Bra arbetsmiljö och bra övningsledare.

Facit för övningsuppgifter och extentor.

Hemsidan.

Det mesta har varit överlag bra.

15. Vad är viktigast att förbättra i kursen?

Mindre stressiga föreläsningar.

Ev. svårare lappskrivningar, många insåg vid de senare lappskrivningarna att de skulle bli lätta och lappskrivningarnas pluggeffekt uteblev i viss mån.

Antalet övningstillfällen must go up!

Jämnare könsfördelning.

Lite lugnare tempo så att man hänger med.

Många satsar och bevis blir det, även om man lär sig dem är det svårt att veta vad det är man ska räkna när man har en uppgift framför sig. Mer koppling till geometrin kanske?

Jag tyckte det blev rörigt på slutet med basbyten och grejer, ser gärna en mer noggrann genomgång av det.

Fler svar till kursboken.

Bättre föreläsningar. Förbättra övningslärarna!

Mer uppgifter med facit att räkna. Låt ordningen på momenten följa boken upplägg.

Ta bort "Martins metod" från lösningar på uppgifterna. Basbyten är ett kapitel som är tillräckligt svårt att förstå utan algoritmer som gör "allt på en gång" (kan ges som överkurs till speciellt intresserade studenter).

Sänk tempot i föreläsningarna eller dela ut kopior av ditt "manus".

Föreläsningarna.

Vore mycket bättre om föreläsninganteckningarna fanns i digitalt format.

Fler övningar.

Försök öka den allmänna kunskapen, hur allting hänger ihop. Känns ibland som man vet hur man ska göra, men inte vad man egentligen gör.

Tycker lappskrivningarna ska vara innan nya kapitel påbörjas.

Det känns som om det kunde vara fler övningstillfällen.

Mer övningar, färre föreläsningar.

Fler övningar.

Föreläsningarna bör ej gå igenom nya kapitel innan KS.

Mer genomgångar på övningarna.

SI tyckte jag inte var särskilt bra får knappt någon hjälp där.

Göra den under en längre period.

Möjligheter till extra hjälp.

Vet ej.

Ge oss mera tid!

Mer stöd åt personer som har det svårt.

Mer övningar.

Göra det roligart, men mest ge motivation. Säg tex vad man kan göra med detta.

Föreläsningarna, mer teori - färre exempel.

Möjligheten att slippa anteckna under föreläsningarna.

Föreläsningarna.

Att Malin lugnar ner sig, bättre att ta ett väl förklarart exempel än att stress igenom två.

Lappskrivningarnas tidsplacering, det känns som om man alltid låg efter planeringen då man pluggade inför lappskrivningen. Jag vill att dessa ska vara innan vi börjar på ett nytt kapitel.

Föreläsningarna. Tycker att det blev alldeles för mycket att ta in på en gång.

Föreläsningarna. Man får inte elevernas respekt när man läser från ett papper och inte kan svara på frågor om vad man gör.

Byt föreläsare.

Fler övningar, mindre föreläsningar.

16. Övriga kommentarer, synpunkter eller förslag?

Nope. Malin borde använda mikrofon.

I stort sett var kursen bra.

Varannan föreläsning har ju varit exempelräkning. Jag tror det skulle ha varit bättre med fler övningar och färre exempelräkningsföreläsningar.

Gärna lösnings exempel på uppgifter.

Skippa papperna Malin.

Fler KS:ar vore bra, eller egna diagnosprov på övningstillfällen så som i matte bas.

Skulle vilja ha mer info om vad man kan tänkas använda detta till efter tentan. Linalgstuga? Dvs extra övningspass för de som vill/behöver. Har hört många som vill ha det, mer ju längre in i kursen man kommer.

Kurslitteraturen är sådär. Personligen har jag aldrig använt boken. Om det finns någon svensk motsvarighet skulle det underlätta för många.